

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 5 月 12 日 (12.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/043609 A1

(51) 国際特許分類⁷: H01L 21/205, 21/31, 21/324, C23C 16/44, H01L 21/22, 21/223, 21/225, 21/228

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/016213

(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 1 日 (01.11.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2003-371291

2003 年 10 月 30 日 (30.10.2003) JP

特願 2004-306040

2004 年 10 月 20 日 (20.10.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京エレクトロン株式会社 (TOKYO ELECTRON LIMITED) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号 Tokyo (JP).

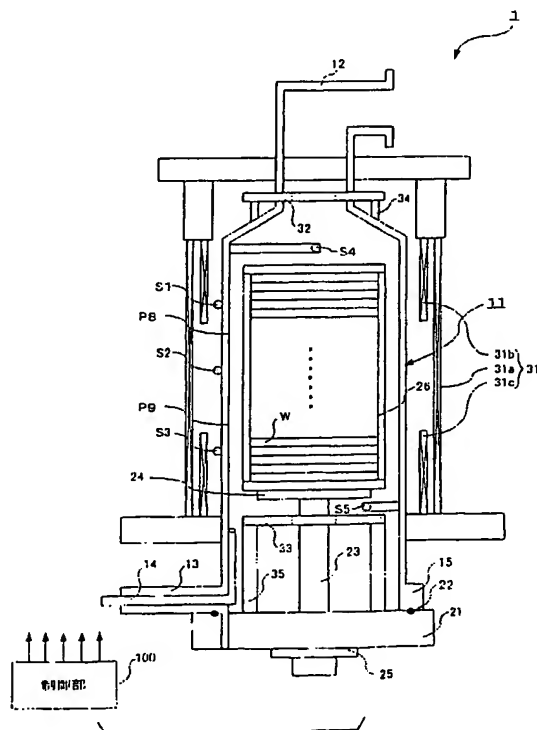
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 朴永哲 (PARK, Youngchul) [KR/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号 東京エレクトロン株式会社内 Tokyo (JP). 川村和広 (KAWAMURA, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号 東京エレクトロン株式会社内 Tokyo (JP). 王文凌 (WANG, Wenling) [CN/JP]; 〒1078481 東京都港区赤坂五丁目 3 番 6 号 東京エレクトロン株式会社内 Tokyo (JP).

/続葉有/

(54) Title: HEAT TREATMENT APPARATUS AND HEAT TREATMENT METHOD

(54) 発明の名称: 熱処理装置及び熱処理方法



100...CONTROL PART

(57) Abstract: A heat treatment apparatus, comprising a treatment container storing a treated body, a plurality of heaters for heating the treatment container, a plurality of temperature sensors for detecting the temperatures of the treatment container at a plurality of specified positions, a storage part storing a thermal model for estimating the temperature of the treated body in the treatment container by using outputs from the plurality of temperature sensors and a recipe in which the specified temperature of the treated body is specified, and a control part predicting the temperature of the treated body by using the outputs from the plurality of temperature sensors and the thermal model and controlling the plurality of heaters to match the expected temperature of the treated body to the specified temperature of the treated body specified in the recipe. The thermal model is formed to estimate the temperature of the treated body in the treatment container as well as the temperature of the treatment container at at least one specified position by using the outputs from the plurality of temperature sensors. The specified temperature at the specified portion is also specified in the recipe.

/続葉有/